

⑤

Int. Cl. 2:

B 60 S 1/34

⑱ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



DE 26 47 510 A 1

①

Offenlegungsschrift 26 47 510

②

Aktenzeichen:

P 26 47 510.5

②

Anmeldetag:

21. 10. 76

④

Offenlegungstag:

27. 4. 78

③

Unionspriorität:

③② ③③ ③① —

⑤

Bezeichnung:

Kurbel zum Antrieb eines Scheibenwischergestänges

⑦

Anmelder:

Daimler-Benz AG, 7000 Stuttgart

⑦

Erfinder:

Neuffer, Klaus, 7030 Böblingen; Berger, Josef, 7441 Wolfschlugen

DE 26 47 510 A 1

Ansprüche

1. Kurbel zum Antrieb eines Scheibenwischergestänges eines Kraftfahrzeuges, dadurch gekennzeichnet, daß der Kurbelarm (12) aus zwei Teilen (20,21) zusammengesetzt ist, von denen der erste Teil (20) mit der Antriebswelle (11) verbunden ist und der zweite, mit einem Befestigungsglied (13) für das Gestänge (14) versehene Teil (21) gegenüber dem ersten Teil (20) in Längsrichtung des Kurbelarmes (12) verschiebbar und am ersten Teil (20) feststellbar ist.
2. Kurbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Teil (20) des Kurbelarmes (12) auf einem abgesetzten Abschnitt (16) und der zweite Teil (21) mit einem Langloch (23) auf einem anschließenden zylindrischen Abschnitt (18) der Antriebswelle (11) angeordnet sind und daß durch eine auf ein Gewinde (19) am Wellenende aufgeschraubte Mutter (28) der zweite Teil (21) mit dem ersten Teil (20) und dieser mit der Antriebswelle (11) drehfest verbunden sind.
3. Kurbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinander anliegenden Seiten (24 und 25) des ersten Teiles (20) und des zweiten Teiles (21) des Kurbelarmes (12) eine in dessen Längsrichtung verlaufende Führung (26 und 27) aufweisen.
4. Kurbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinander anliegenden Seiten (34 und 35) des ersten Teiles (36) und des zweiten Teiles (37) des Kurbelarmes (38) in dessen Querrichtung verlaufende Verzahnungen (39 und 40) aufweisen.

5. Kurbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Längsseite (30) des Kurbelarmes (12) eine Markierung (31) angebracht ist, die den Betrag der eingestellten Längsversetzung der beiden Teile (20,21) zueinander anzeigt.

2647510

"Kurbel zum Antrieb eines Scheibenwischergestänges"

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kurbel zum Antrieb eines Scheibenwischergestänges eines Kraftfahrzeuges. Solche Gestänge werden so ausgelegt, daß der Wischwinkel und damit die vom Wischblatt bestrichene Fläche der Windschutzscheibe einen möglichst großen Wert erreicht. Im Laufe einer längeren Betriebszeit des Gestänges vergrößert sich jedoch das Lagerspiel der einzelnen Teile, so daß die Wischblätter an der Scheibenfassung auflaufen können, was zu einem starken Verschleiß der Wischblätter führt. Auch bei neuen Anlagen kann dieser Mangel zuweilen durch unvermeidliche Fertigungstoleranzen auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu vermeiden und eine Kurbel zum Antrieb eines Scheibenwischergestänges zu schaffen, die auf einfache Weise ein genaues Arbeiten der Wischblätter auch nach längeren Betriebszeiten ermöglicht. Dies geschieht erfindungsgemäß dadurch, daß der Kurbelarm aus zwei Teilen zusammengesetzt ist, von denen der erste Teil mit der Antriebswelle verbunden ist und der zweite, mit einem Befestigungsglied für das Gestänge versehene Teil gegenüber dem ersten Teil in Längsrichtung des Kurbelarmes verschiebbar und am ersten Teil feststellbar ist. Dadurch kann die Länge des Kurbelarmes so verstellt werden, daß der von dessen Länge abhängige

Wischwinkel des Wischblattes so verändert werden kann, daß das Wischblatt einen möglichst großen Bereich der Scheibe bestreicht, ohne die Scheibenfassung zu berühren. Diese Einstellung kann je nach Bedarf bei neuen Anlagen oder erst im Laufe der Betriebszeit mit wenigen einfachen Handgriffen vorgenommen werden. Dadurch lassen sich mit geringem Aufwand optimale Sichtverhältnisse bei möglichster Schonung der Wischblätter erzielen.

Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind der erste Teil des Kurbelarmes auf einem abgesetzten Abschnitt und der zweite Teil mit einem Langloch auf einem anschließenden zylindrischen Abschnitt der Antriebswelle angeordnet. Dabei ist durch eine auf ein Gewinde am Wellenende aufgeschraubte Mutter der zweite Teil mit dem ersten Teil und dieser mit der Antriebswelle drehfest verbunden. Diese Maßnahmen ergeben einen besonders einfachen Aufbau einer Kurbel, bei der die der Befestigung des Kurbelarmes auf der Antriebswelle dienende Schraubverbindung gleich für die Verbindung der beiden Teile des Kurbelarmes und weiter für deren einfache Längenverstellbarkeit ausgenutzt wird.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in der Beschreibung angegeben.

Die Erfindung wird anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen im folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Kurbel
in eingebautem Zustand,

Fig. 2 die Einzelteile dieser Kurbel in räumlicher Darstellung und in

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Teiles einer weiteren Kurbel.

Die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Kurbel für den Antrieb des Scheibenwischergestänges eines Kraftfahrzeuges besteht im wesentlichen aus einer Welle 11, einem Kurbelarm 12 und aus einem Kugelzapfen 13. Die Welle 11, an der das eine Ende des Kurbelarmes 12 befestigt ist, bildet den Ausgang eines dem antreibenden Elektromotor nachgeschalteten Untersetzungsgetriebes. An dem am anderen Ende des Kurbelarmes 12 angeordneten Kugelzapfen 13 ist eine Stange 14 des nicht weiter dargestellten Scheibenwischergestänges mit einer Kugelpfanne 15 gelenkig gelagert.

Die Welle 11 hat einen kegeligen Abschnitt 16, der mit einer Rändelung 17 versehen ist. An das verjüngte Ende des kegeligen Abschnittes 16 schließt sich ein zylindrischer Abschnitt 18 an, auf dessen Ende ein Gewinde 19 geschnitten ist.

Der Kurbelarm 12 ist aus einem ersten, kürzeren Teil 20 und aus einem zweiten, längeren Teil 21 zusammengesetzt, die jeweils eine rechteckige Querschnittsfläche haben. Der Teil 20 ist auf dem kegeligen Abschnitt 16 der Welle 11 mit einer entsprechenden kegeligen Bohrung 22 aufgesetzt. Der Teil 21 umgibt mit einem Langloch 23 an seinem einen Ende den zylindrischen Abschnitt 18 der Welle 11 und trägt an seinem anderen Ende den Kugelzapfen 13. An ihren einander zugewand-

ten Seiten 24 und 25 haben die Teile 20 und 21 in Längsrichtung des Kurbelarmes 12 verlaufende Verzahnungen 26 und 27, mit denen sie ineinandergreifen. Eine auf das Gewinde 19 am Ende der Welle 11 geschraubte Mutter 28 drückt über eine Unterlegscheibe 29 die beiden Teile 20 und 21 zusammen, wobei gleichzeitig die kegelige Bohrung 22 des Teiles 20 mit Reibschluß auf den gerändelten kegeligen Abschnitt 16 der Welle 11 gepreßt wird. Die Kurbel bildet durch die mit den Verzahnungen 26 und 27 und dem gerändelten kegeligen Abschnitt 16 hergestellten Verbindungen ein einheitliches Bauelement, das das am Ausgang des Untersetzungsgetriebes wirksame Drehmoment auf die Stange 14 des Scheibenwischergestänges übertragen kann.

Der Teil 21 des Kurbelarmes 12 kann nach dem Lösen der Mutter 28 innerhalb des durch das Langloch 23 möglichen Spieles in Längsrichtung gegenüber dem Teil 20 verschoben werden, wobei die Verzahnungen 26 und 27 als Führung dienen. Damit läßt sich die Länge des Kurbelarmes 12 stufenlos so einstellen, daß sich ein optimaler Wischwinkel ergibt. Danach wird die Mutter 28 wieder angezogen. Die eingestellte Versetzung des Teiles 21 gegenüber dem Teil 20 kann an der einen Längsseite 30 des Kurbelarmes 12 an einer Markierung 31, die aus einer Teilung 32 am Teil 20 und aus einer Strichmarke 33 am Teil 21 besteht, abgelesen werden.

Anstelle einer Verzahnung kann auch eine anders gestaltete Führung, z.B. eine Schwalbenschwanzführung an den beiden Teilen des Kurbelarmes angeordnet werden. Statt einer glatten Unterlegscheibe kann auch eine Sicherungsscheibe, z.B. eine Zahnscheibe, für die Schraubverbindung benutzt werden.

Die in Fig. 3 dargestellte Kurbel unterscheidet sich von dem vorhergehenden Beispiel lediglich dadurch, daß die einander zugewandten Seiten 34 und 35 der Teile 36 bzw. 37 des Kurbelarmes 38 in dessen Querrichtung verlaufende Verzahnungen 39 bzw. 40 aufweisen. Diese ermöglichen eine schrittweise, der Zahnbreite entsprechende genaue Veränderung der Länge des Kurbelarmes 38. Diese Maßnahme verbessert zusätzlich die Verbindung der Teile 36 und 37 des Kurbelarmes 38, so daß Drehmomente sicher übertragen werden können.

- 8 -

Nummer: 26 47 510
 Int. Cl. 2: B 60 S 1/34
 Anmeldetag: 21. Oktober 1976
 Offenlegungstag: 27. April 1978

Daim 11100/4

Fig.1

2647510

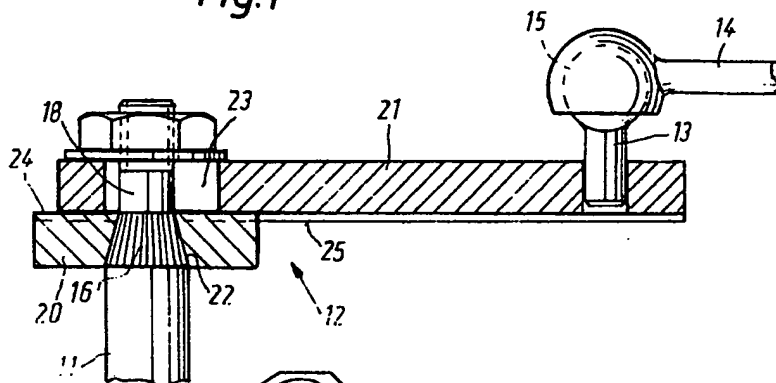


Fig.2

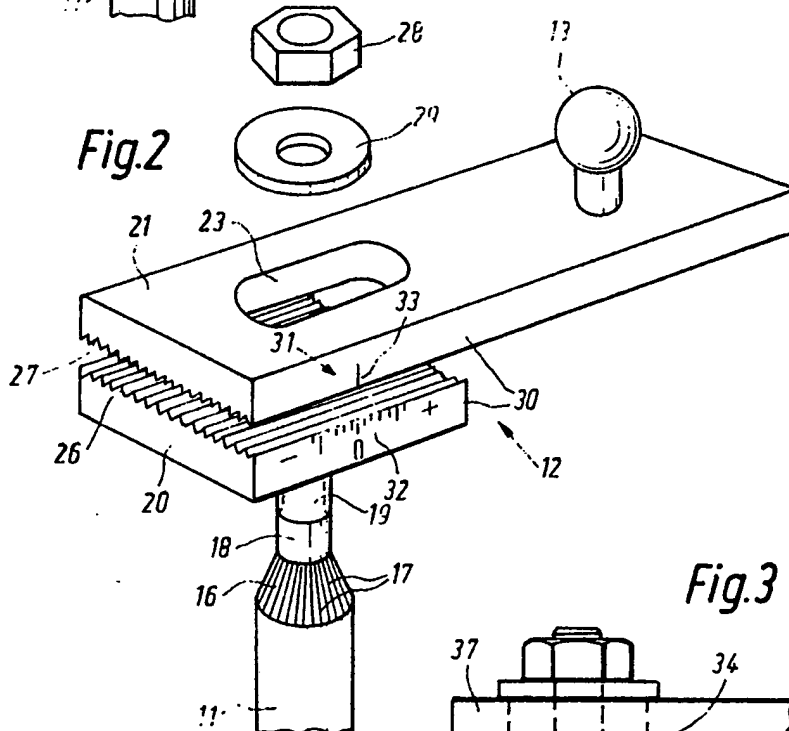
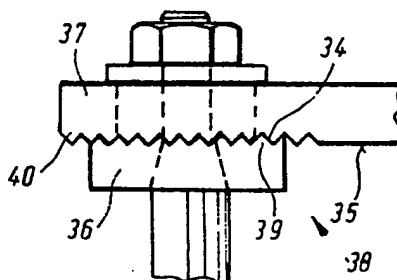


Fig.3



809817/0173